

JKPP : Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan

<http://doi.org/10.21009/JKPP>

DOI: doi.org/10.21009/JKPP.042.05

E-ISSN : 2597-4521

Pemanfaatan Tepung Ampas Kelapa sebagai Sumber Serat Pangan dan Aplikasinya pada Nugget Jamur Tiram

Meddiati Fajri Putri**Email :** mediatifp68_unnesstaff@yahoo.co.id

*Jurusan Pkk/ Program Studi Pkk, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Semarang
Jl. Sekaran, Gunung Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50229*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar serat pangan nugget jamur tiram yang diaplikasikan dengan penambahan tepung ampas kelapa hasil penelitian, serta besar sumbangan kandungan serat pangan nugget jamur tiram dengan substitusi tepung ampas kelapa. Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap. Dilakukan ulangan percobaan tiga kali dan ulangan analisa tiga kali. Hasil analisa yang diperoleh kemudian dianalisa secara statistik. Analisa penentuan kadar serat pangan nugget jamur tiram yang diaplikasikan dengan penambahan tepung ampas kelapa hasil penelitian menggunakan Metode Soxhlet (AOAC, 1970). Kandungan serat pangan nugget jamur tiram pada *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan tepung ampas kelapa 6% per 100g adalah sebesar 2,604g, *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan kadar serat per 100 gram nugget pada tepung ampas kelapa 10% adalah sebesar 3,644g, dan *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan terlihat kadar serat per 100 gram tepung ampas kelapa 14% *nugget* adalah sebesar 4,064g. Sehingga apabila mengkonsumsi nugget seberat 100gram akan dapat memberikan sumbangan serat berkisar antara 2,604-4,064 gram per hari. Artinya sumbangan substitusi jamur tiram terhadap kandungan serat nugget jamur tiram per 100gram adalah sebesar 2,604- 4,064 gram. Sementara kebutuhan serat pangan yang dianjurkan yaitu 6-15 gram serat kasar per hari.

Kata Kunci: Serat Pangan, Nugget jamur tiram ampas kelapa,

The Utilization of Coconut Dregs Flour as A Source of Dietary Fiber and It's Application To Oyster Mushroom Nuggets

Abstract

The purpose of this research is to determine levels of dietary fiber oyster mushroom nuggets applied with the addition of coconut dregs result of research, and the amount of oyster mushroom nugget with substitution of coconut dregs flour. This research using complete randomized design trial was conducted three times and analyzed three times. The analysis results obtained were analyzed statistically. Analysis of the determination of dietary fiber content of oyster mushroom nugget applied with the addition of coconut powder result of research using soxhlet method (aoac, 1970). The content of dietary fiber nuggets oyster mushrooms on nugget of 6% per 100g is 2,604g, white oyster mushroom nuggets with the use of fiber content per 100g nuggets on 10% coconut dregs flour by 3,644g, and white oyster mushroom nuggets with 100g coconut dregs flour 14% is 4,064g. So, if consuming 100g nuggets will get fiber 2,604-4,064g. While the recommended fiber requirement is 6-15g of crude fiber per day.

Key Words: food fiber, coconut dregs oyster mushroom nugget

PENDAHULUAN

Pengolahan minyak kelapa cara basah, dari 100 butir kelapa diperoleh ampas 19,50 kg. Tepung ampas kelapa adalah tepung yang diperoleh dengan cara menghaluskan daging ampas kelapa. Balasubramanian (1976), melaporkan bahwa analisis ampas kelapa kering (bebas lemak) mengandung 93% karbohidrat yang terdiri atas: 61% galaktomanan, 26% manosa dan 13% selulosa. Sedangkan Banzon dan Velasco (1982), melaporkan bahwa tepung ampas kelapa mengandung lemak 12,2%, protein 18,2%, serat kasar 20%, abu 4,9%, dan kadar air 6,2%. Hasil analisis yang dilakukan Rindengan et al, (1997) pada tepung ampas kelapa dari Genjah Kuning Nias dan Dalam Tenga (GKN x DTA) adalah sebagai berikut: kadar air 4,65%, protein 4,11%, lemak 15,89%, serat kasar 30,58%, karbohidrat 79,34% dan abu 0,66%.

Berdasarkan hasil analisis, ampas kelapa masih bernilai tinggi bila dimanfaatkan sebagai makanan berkadar lemak rendah yang cocok dikonsumsi oleh golongan konsumen yang kegemukan (obesitas), beresiko tinggi terhadap kolesterol dan jantung koroner. Ampas kelapa mengandung selulosa cukup tinggi dapat berperan dalam proses fisiologi tubuh. Selulosa merupakan serat makanan yang tidak dapat dicerna oleh enzim-enzim pencernaan. Namun peranannya dalam sistem pencernaan sangat penting, sebab dapat memperpendek waktu transit sis-sisa makanan, sehingga mengurangi resiko kanker usus. Selain itu, serat dapat mengikat lemak, protein, dan karbohidrat lainnya, sehingga terbentuk kompleks lemak-protein-karbohidrat-serat. Akhirnya senyawa kompleks ini tak dapat dicerna oleh enzim pencernaan, yang selanjutnya terbuang bersama feses (Muchtadi, 1989). Dengan demikian konsumen dapat terhindar dari resiko kegemukan, hiperkolesterol dan jantung koroner.

Asupan serat menjadi semakin diutamakan dalam membuat formulasi produk pangan karena perannya dalam memperlancar pencernaan, tempat berkembang bakteri selama diusus dan mengurangi ketersediaan kolesterol. Jamur tiram sebagai bahan substitusi makanan kesehatan selama ini belum banyak terungkap. Jamur tiram merupakan bahan pangan sumber serat yang memiliki keunggulan sebagai pendukung kelestarian ketahanan pangan. Hal tersebut ditunjang oleh potensi produksi yang tinggi, proses dan peralatan yang digunakan dalam produksinya sederhana dan murah, memiliki kemampuan untuk diolah menjadi produk-produk yang lebih berkualitas, dapat ditambahkan pada produk-produk roti, resep-resep masakan, dan produk-produk makanan lainnya sebagai pangan kesehatan sehingga dapat menunjang diversifikasi pangan.

Jamur tiram mudah didapatkan, Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jamur pangan dari kelompok *basidiomycota* dan termasuk kelas *homobasidiomycetes* dengan ciri-ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Jamur tiram bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena kandungan serat pangan dan protein yang tinggi dan berbagai macam asam amino esensial yang terkandung di dalamnya. Jamur memiliki kandungan gizi antara lain protein (10,5-30,4%), karbohidrat (50-60%), asam amino, vit B1 (*thiamin*), B2 (*riboflavin*), B3 (*Niacin*), B5 (asam *panthotemat*), B7 (*biotin*), Vit C dan mineral kalsium, Besi, Mg, Fosfor, K, P, S, Zn (Sumarmi. 2006).

Dilihat dari tekstur yang kenyal dan lembut jamur tiram dapat dijadikan bahan makanan pengganti daging ayam, dalam pembuatan makanan perlu pengembangan dan pemanfaatannya dilakukan dengan cara diversifikasi pangan. Melanjutkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Meddiati Fajri Putri bahwa perlu penelitian lanjutan untuk meneliti kandungan serat pangan pada produk pangan nugget jamur tiram yang diaplikasikan dengan penambahan tepung ampas kelapa. Identifikasi dan Perumusan Masalah

- a. Berapa kadar serat pangan nugget jamur tiram yang diaplikasikan dengan penambahan tepung ampas kelapa hasil penelitian ?
- b. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap nugget jamur tiram ampas kelapa ditinjau dari kualitas warna, rasa, tekstur dan aroma?

- c. Seberapa besar sumbangan kandungan serat pangan nugget jamur tiram dengan substitusi tepung ampas kelapa?

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan mendapatkan informasi tentang:

- Mengetahui kadar serat pangan nugget jamur tiram yang diaplikasikan dengan penambahan tepung ampas kelapa hasil penelitian
- Mengetahui besar sumbangan kandungan serat pangan nugget jamur tiram dengan substitusi tepung ampas kelapa

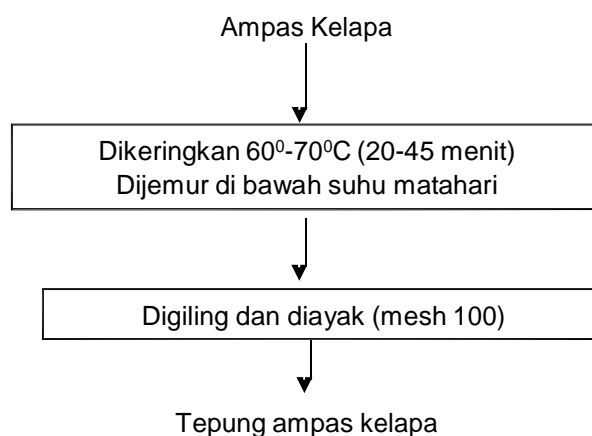
1. Tepung Ampas Kelapa

Tepung ampas kelapa adalah tepung yang diperoleh dengan cara menghaluskan ampas kelapa yang telah dikeringkan. Rony Palungkun (1993, hal 53) menjelaskan bahwa tepung ampas kelapa dapat dibuat dari kelapa parut kering yang dikeluarkan sebagian kandungan lemaknya melalui proses *pressing*. Lebih lanjut dijelaskan bahwa dari proses ini selain diperoleh tepung kelapa juga diperoleh minyak yang bemutu tinggi.

Tepung adalah bahan baku utama pembuatan bebgai jenis makanan (kue). Disamping sebagai sumber pati(gizi), tepung juga sebagai pembentuk struktur. Sifat fisik tepung yang harus diperhatikan adalah harus berwarna putih, tidak menggumpal dan tidak lengket. Dikaitkan dengan sifat kimia daging buah kelapa hibrida maka yang berperan pada sifat fisik tepung adalah kadar galaktomanan dan fosfolipida. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2. sifat-sifat fisikokimia daging buah kelapa yang mempengaruhi pengolahan kopra, minyak, kelapa parut kering, santan dan tepung. Tepung ampas kelapa adalah ampas kelapa yang dikeringkan, dihaluskan menjadi tepung dengan menggunakan ayakan 100 mesh, dan diproses secara higienies untuk bahan baku makanan. Tepung ampas kelapa pada dasarnya dibuat dari limbah ampas kelapa industri VCO.

Tepung ampas kelapa dapat digunakan sebagai bahan baku roti, brownies atau ekstraksi dengan pelarut sehingga menghasilkan tepung yang bebas lemak dan tahan lebih lama dalam penyimpanannya. Pengeringan dilakukan untuk mengurangi kadar air yang ada hingga 2,5-3,5%. Proses pengeringan dilakukan pada temperatur 60-70 selama 20-45 menit atau dijemur dibawah sinar matahari hingga kering. Penumbukan ampas kelapa kering ditumbuk hingga halus dengan menggunakan alu dan lumpang atau dengan menggunakan mesin penggiling tepung. Untuk menghasilkan tepung yang halus dan bersih, hasil kelapa tumbukan disaring dengan menggunakan tapisan tepung dengan ukuran 100 mesh. Pengeringan akhir dilakukan agar tepung benar-benar kering dan mempunyai daya simpan yang relatif tinggi. Tepung ampas kelapa dikemas dan disimpan dalam ruangan kering, bersih, berventilasi udara baik, dan tidak terkena sinar matahari secara langsung. Berikut ini adalah gambar diagram alir pembuatan tepung ampas kelapa

Diagram Alir Pembuatan Tepung Ampas Kelapa



Gambar 1: Diagram Alir Pembuatan Tepung Ampas Kelapa

2. Pengertian Tentang Nugget jamur tiram

Nugget adalah jenis makanan lauk pauk berkadar protein tinggi yang terbuat dari bahan dasar hewani dan dicampur dari bahan lain melalui proses pemaniran dan penggorengan (Departemen perindustrian RI, 1995). Nugget juga merupakan salah satu bentuk produk makanan beku siap saji, yaitu produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang (*precooked*), kemudian dibekukan (Afrisanti, 2010). Produk beku siap saji ini hanya memerlukan waktu penggorengan selama 1 menit pada suhu 150° C.

Tekstur nugget tergantung dari bahan asalnya (Astawan, 2007). Bahan-bahan dalam pembuatan nugget antara lain bahan dasar hewani yang biasa digunakan dalam pembuatan nugget dipasaran yaitu daging ayam, daging sapi, udang, dan ikan, tetapi yang paling populer dimasyarakat yakni nugget ayam. Nugget biasanya terbuat dari daging ayam, telur, tepung tapioka, tepung roti sedangkan bahan tambahan dan bahan penunjang (bumbu) adalah garam, bawang putih, bawang bombay, lada, dan pala. Selain itu bahan pengikat menggunakan telur dan tepung tapioka (Wibowo, 2000). Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan nugget dipilih dengan kualitas bahan yang baik seperti:

Kriteria bahan atau produk pangan bersifat tampak secara fisik dan dapat dengan mudah dikenali, namun demikian ada beberapa sifat lain yang tersembunyi. Kriteria fisik meliputi warna, rasa, tekstur dan aroma. Sedangkan kriteria yang tersembunyi meliputi nilai gizi, keamanan mikroba, dan cemaran logam (Kartika, dkk. 1998 : 1).

Kriteria yang tersembunyi meliputi nilai gizi, keamanan mikroba, dan cemaran logam diketahui dengan melakukan penelitian laboratorium dan harus sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Departemen Perindustrian. Berdasarkan kriteria pada tabel 2.2 Tentang syarat mutu nugget, kriteria nugget adalah nugget yang terbuat dari jenis pangan protein dengan bumbu. Tentang keadaan warna, aroma, tekstur dan rasa dalam keadaan normal.

3. Jamur Tiram Putih

Jamur tiram tinggi protein, tinggi serat, kaya vitamin dan mineral, rendah karbohidrat, lemak dan kalori. Jamur tiram mempunyai khasiat untuk berbagai penyakit, seperti lever, diabetes, anemia, sebagai antivirus dan anti kanker serta menurunkan kadar kolesterol. Di samping itu, jamur tiram juga membantu penurunan berat badan karena berserat tinggi dan membantu pencernaan. Kandungan gizi jamur tiram tiap 100 gram dapat dilihat pada Tabel .3

Tabel 3 Kandungan Gizi Jamur Tiram per 100 gram.

Zat Gizi	Kandungan
Kalori (energi)	367 kal
Protein	10,5-30,4 %
Karbohidrat	56,6 %
Lemak	1,7-2,2 %
<i>Tianin</i>	0,2 mg
<i>Riboflavin</i>	4,7-4,9 mg
<i>Niasin</i>	77,2 mg
Ca (kalsium)	314 mg
K (kalium)	3,793 mg
P (posfor)	717 mg
Na (natrium)	837 mg
Serat	7,5-87 %

Sumber: Ganesha Mycosoft 2010 dalam Skripsi Achmad Didik Ali Yahya 2013

4. Serat Pangan

Pemanfaatan jamur tiram sebagai bahan substitusi makanan kesehatan selama ini belum banyak terungkap. Jamur tiram memiliki kandungan serat pangan cukup tinggi. Diet kaya serat akan membantu melindungi tubuh dari berbagai penyakit yang berkembang dinegara-negara maju seperti diabetes mellitus, jantung koroner, obesitas, dan kanker usus besar, (Trowell dalam Astawan dan Wresdiyati 2004). Serat pangan telah ditunjukkan memiliki peranan penting dalam pencegahan resiko karsinogenesis dan arterosklerosis. Serat pangan ini juga mengontrol pelepasan glukosa seiring waktu, membantu pengontrolan dan pengaturan diabetes melitus dan obesitas (Trinidad dkk., 2001). Serat pangan dalam jumlah yang cukup didalam makanan sangat bagus untuk pencernaan yang baik dalam usus. Oleh karena itu, serat pangan sangat berperan dalam kesehatan i (Ramulu dan Rao, 2003).

Serat pangan yang berasal dari buah-buahan dan sayuran lebih cepat terfermentasi dari pada serat pangan yang berasal dari kacang-kacangan (Astuti, 2005). Serat Pangan umumnya terdiri atas kompleks karbohidrat dinding sel tumbuhan, seperti selulosa, hemiselulosa, pektin dan lignin juga polisakarida intraseluler seperti gum dan muscilago yang tidak terhidrolisis oleh enzim pencernaan manusia (Spiller, 2000). Serat pangan tidak dapat dicerna dan tidak diserap oleh saluran pencernaan manusia, tetapi memiliki fungsi yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit dan sebagai komponen penting dalam terapi gizi (Astawan, 2004). Dijelaskan pula bahwa menurut karakteristik fisik dan pengaruhnya terhadap tubuh, serat pangan dibagi atas dua golongan yaitu serat pangan larut dan serat pangan tak larut.. Pengaruh jenis serat terhadap kerja serat pangan dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Pengaruh jenis serat terhadap kerja serat pangan

	Serat Larut	Serat Tak Larut
Komponen	Gum, musilase, pektin, beberapa hemiselulosa	Selulosa, lignin dan beberapa hemiselulosa
Manfaat	Menurunkan kolesterol darah dan mengontrol glukosa darah	Mencegah kanker kolon dan kontipasi
Sumber	<i>Barley</i> , <i>oat</i> , sayuran, buah, rumput laut, agar-agar	Gandum utuh, sereal, kulit buah-buahan seperti apel dan sayuran

Sumber: Astawan dan Wresdiyati, 2004

Kebutuhan konsumsi Serat g/hari

Penentuan jumlah konsumsi serat pangan dalam suatu komunitas penduduk cukup sulit dilakukan. Tingkat konsumsi serat pangan sangat bervariasi antar negara, antar daerah, antar musim, dan antar individu. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan kondisi lingkungan, kemampuan daya beli, jenis kelamin, dan pola makan masyarakat. Rata-rata konsumsi serat pangan penduduk Indonesia adalah 10,5 g per hari (hasil riset Puslitlitbang Gizi Depkes RI, 2001 dalam Astawan dan Wresdiyati, 2004). Lebih lanjut dijelaskan bahwa kebutuhan serat pangan yang dianjurkan yaitu 25-30g per hari atau 6-15g serat kasar per hari. Angka ini menunjukkan bahwa penduduk Indonesia baru memenuhi kebutuhan seratnya sekitar sepertiga dari kebutuhan ideal sebesar 30g setiap hari.

METODE PENELITIAN

1. Cara Analisa

Penentuan kadar serat pangan nugget jamur tiram yang diaplikasikan dengan penambahan tepung ampas kelapa hasil penelitian dengan menggunakan Metode Soxhlet (AOAC, 1970)

2. Rancangan Percobaan

Pada penelitian ini digunakan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap. Dilakukan ulangan percobaan tiga kali dan ulangan analisa tiga kali. Hasil analisa yang diperoleh kemudian dianalisa secara statistik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pembuatan nugget jamur tiram. Gambar nugget jamur tiram hasil penelitian dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.

Tabel 5. bahan pembuatan nugget jamur komposit tepung ampas kelapa

Bahan	Kontrol	6% Ampas Kelapa	10% Ampas Kelapa	14% Ampas Kelapa
Jamur	250 g	235 g	225 g	215 g
Tepung Ampas kelapa	-	15 g	25 g	35 g
Ayam	100 g	100 g	100 g	100 g
Tepung tapioka	35 g	35 g	35 g	35 g
Telur	30 g	30 g	30 g	30 g
Bawang bombay	15 g	15 g	15 g	15 g
Garam	5 g	5 g	5 g	5 g
Pala	1 g	1 g	1 g	1 g
Lada	2 g	2 g	2 g	2 g
Tepung roti	100 g	100 g	100 g	100 g

Penelitian eksperimen pembuatan *nugget* jamur tiram putih ini mempergunakan 3 sampel yaitu sampel A(*nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan tepung ampas kelapa 6%), sampel B (*nugget* jamur tiram putih dengan tepung ampas kelapa 10%), sampel C (*nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan tepung ampas kelapa 14%), dan sampel K (kontrol).

Sumbangan Kadar Serat Pangan Nugget Dengan Suplemen Jamur Tiram

Dilakukan analisis kandungan serat pangan pada nugget yang dibuat dengan substitusi jamur tiram. Hasil analisis kadar serat pangan dapat dilihat pada tabel 7. Hasil uji kadar serat pangan nugget jamur tiram dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil uji kadar serat pangan nugget jamur tiram

No.	Sampel	Serat pangan kasar %
1	Nugget jamur tiram control	2.094
2	Nugget jamur tiram tepung ampas kelapa 6%	2.604
3	Nugget jamur tiram tepung ampas kelapa 10%	3.644
4	Nugget jamur tiram tepung ampas kelapa 14 %	4.064

Berdasarkan tabel di atas hasil perhitungan kandungan serat pangan nugget jamur tiram pada *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan tepung ampas kelapa 6% per 100g adalah sebesar 2,604g, *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan terlihat bahwa kadar serat per 100 gram *nugget* adalah tepung ampas kelapa 10% adalah sebesar 3,644g, dan *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan terlihat bahwa kadar serat per 100 gram tepung ampas kelapa 14% *nugget* adalah sebesar 4,064g. Sehingga didapatkan apabila mengonsumsi *nugget* seberat 100gram akan dapat memberikan sumbangan serat berkisar antara 2,604- 4,064gram per hari. Artinya sumbangan substitusi jamur tiram terhadap kandungan serat *nugget* jamur tiram per 100 gram adalah sebesar 2,604- 4,064 gram. Sementara kebutuhan serat pangan yang dianjurkan yaitu 6-15 gram serat kasar per hari. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 7. Kandungan serat *nugget* jamur tiram dan kandungan serat yang dianjurkan/hari.

No	Sampel	Kebutuhan serat yang dianjurkan	Nilai Rata-Rata (%)
1	Nugget jamur tiram control	6-15g	2.094
2	Nugget jamur tiram tepung ampas kelapa 6%	6-15g	2.604
3	Nugget jamur tiram tepung ampas kelapa 10%	6-15g	3.644
4	Nugget jamur tiram tepung ampas kelapa 14 %	6-15g	4.064

Rata-rata konsumsi serat pangan Indonesia adalah 10,5g per hari (Anonim, 2001 dalam Astawan dan Wresdiyati, 2004). Selanjutnya dijelaskan bahwa kebutuhan serat pangan yang dianjurkan yaitu 25-30 gram per hari atau 6-15 gram serat kasar per hari. Angka ini menunjukkan bahwa penduduk Indonesia baru memenuhi kebutuhan seratnya sekitar sepertiga dari kebutuhan ideal sebesar 30gram setiap hari. Serat dapat ditambahkan untuk memasak sari daging guna menambah produk makanan akibat sifat retensi air dan lemaknya. Pada makanan yang digoreng, penambahan serat mengurangi konsentrasi lipid dan meningkatkan kandungan kelembaban.

Beberapa serat yang kaya kandungannya digunakan atas pengaruh tekstural dan penstabilannya (retensi air dan lemak). Residu kelapa tanpa lemak mengandung serat pangan 63,24%(serat larut 4,53% dan serat tak larut 58,71%) oleh Raghavendra et al. (2004). Hasil yang sama juga dilaporkan oleh Trinidan et al.(2006) kandungan serat pangan dari tepung kelapa adalah sebesar 60,01g/100g sampel, (serat pangan tak larut 56% dan serat pangan larut 4%). Lebih lanjut dilaporkan bahwa konsumsi harian dari 15% dan 25% serat pangan dari coconut flakes dapat menurunkan total serum dan LDL kolesterol, triglycerides pada manusia.

Selanjutnya didapatkan hasil analisis kandungan gizi proximate *nugget* jamur tiram tepung ampas kelapa 6% dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 8. Kandungan gizi proximate nugget jamur tiram tepung ampas kelapa

No	Kode	Air %	Abu %	Lemak %	Protein %	Karbohidrat %	Serat kasar %
1	6%	64.714	1.847	2.378	5.975	25.086	2.604

KESIMPULAN

Kandungan serat pangan nugget jamur tiram pada *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan tepung ampas kelapa 6% per 100g adalah sebesar 2,604g, *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan terlihat bahwa kadar serat per 100 gram nugget adalah tepung ampas kelapa 10% adalah sebesar 3,644g, dan *nugget* jamur tiram putih dengan penggunaan terlihat bahwa kadar serat per 100 gram tepung ampas kelapa 14% nugget adalah sebesar 4,064g. Sehingga didapatkan apabila mengkonsumsi nugget seberat 100gram akan dapat memberikan sumbangan serat berkisar antara 2,604- 4,064gram per hari. Artinya sumbangan substitusi jamur tiram terhadap kandungan serat nugget jamur tiram per 100 gram adalah sebesar 2,604- 4,064 gram. Sementara kebutuhan serat pangan yang dianjurkan yaitu 6-15 gram serat kasar per hari

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui kandungan serat pangan larut dan tak larut dari nugget jamur tiram. Diperlukan juga pengujian daya simpan nugget jamur tiram yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrisanti, 2010. *Tinjauan Umum Tentang Nugget*
- Alamsyah, Y. 2007. *Aneka Nugget Sehat dan Lezat*. Jakarta: Agromedia.
- Andi Nur Alamsyah. 2205. *Virgin Coconut Oil. Minyak Penakluk Penyakit*. Penerbit: PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Anonim. 2005. *Virgin Coconut Oil*. Trubus Edisi 427. Juni 2005/XXXVI
- Anonim. 2010. *Pembagian Proses Penggorengan (makanan)&Dampak minyak Goreng Bekas Terhadap Kesehatan*. **Error! Hyperlink reference not valid..** [di akses 03-07-2012]
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur penelitian*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.
- Astawan, M. 2007. *Panduan Karbohidrat Terlengkap*. Jakarta : Dian Rakyat
- Badan Penelitian dan Pengembang Pertanian. 2004. *Pasca Panen Kelapa*. Manado: Balai Penelitian Tani Kelapa dan Palma Lain. Manado.
- Bala Subbramaniam, K. 1976. *Polyasaccharides of the Kernel of Maturity and mture coconuts*. J. of Food Sci. 41:1370-1371.
- Bambang Setiaji, Surip Prayugo. 2006. *Membuat VCO Berkualitas Tinggi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Bonzon, J.A. and J.r. Velasco. 1882. *Coconut Production and Utilization*. Metro Manila, Philippines. 351 pp.
- BSN (Badan Statistika Nasional, 2002).
- Departemen Perindustrian RI. 2002. *Syarat Mutu Nugget SNI 01-6683-2002*. Jakarta : Departemen Perindustrian RI.
- <file:///C:/Users/Windows%20Seven/Documents/Jenis-Jenis%20dan%20Kandungan%20Gizi%20Jamur%20-%20ANNEAHIRA.COM.htm>
- Ganesha Mycosoft. 2010. *Kandungan gizi jamur tiram*. **Error! Hyperlink reference not valid..** [di akses 13-09-2011]
- Hariyadi, P. 2011. **Error! Hyperlink reference not valid..** [di akses 15-12-2011]
- http://id.wikipedia.org/wiki/Jamur_tiram
- Hengky Novariantio. 2004. *Memodernisasi Perkelapaan Indonesia dengan Inovasi Teknologi*. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma lain. Manado.
- Hutsoit, G.F. 1988. *Ampas Kelapa: Dari Tempe Bongkreng ke Pemanis*. Majalah Perusahaan Gula Pasuruan. Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia 24 (3):19-24.
- Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan [JKKP] Vol.04 No.02
- doi.org/10.21009/JKKP.042.05

- Huda, Khoirul. 2011. Mengenal Berbagai Jenis Jamur Tiram. <http://www.oemahjamur.blogspot.com/2011/12/mengenal-berbagai-jenis-jamur-tiram.html>. [di akses 15-12-2011]
- Julius Pontoh. *Buah Kelapa Sebagai Penopang Kehidupan Manusia*.
- Kartika, B. Pudji, H dan Wahyu, S. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada.
- Kartika, Bambang, dkk. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*.
- Kartika, B. dkk. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. UGM Yogyakarta : Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi.
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. UI Press. Jakarta: p.315
- Kirchenbauer, H.G. 1960. *Fats and Oils*. Second Edition. Reinhold Publ. Corp, New York. 239p.
- Muchtadi, D. 1989. *Petunjuk Laboratorium Evaluasi Nilai Gizi Pangan*. Pusat Antar Universitas, Pangan dan Gizi IPB, Bogor. 216 pp.
- Neneng Jesse Manulang. 2010. *Sentra Jamur Gumiwang*.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Rindengan, B.,Kembuan dan A. Lay. 1997. *Pemanfaatan Ampas Kelapa Untuk Bahan Makanan Rendah Kalori*. Jurnal Penelitian Tanaman Industri 3(2): 56-63.
- Rindengan, B., M. Terok dan G. Elvianus. 2004. *Pengolahan Makanan Ringan (SNACK food) dari Daging Buah Kelapa*. Balitbang: 42-48.
- Rochimah, 2005: 19-22 http://id.wikipedia.org/wiki/Daging_sapi
- Roni Palungkan. 1993. *Aneka Produk Olahan Kelapa*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Siahaan, D., Tri haryati an P. M. Naibaho. 1993. *Nilai Gizi Buah Kelapa*. Berita PPKS. Pusat Penelitian Kelapa dan Kelapa Sawit. Vol I Sumatra Utara.
- Sudjana. 1994. *Desain Analisis Eksperimen*. Bandung : Tarsito
- Soekarto, Soewanto T. 1985. *Penelitian Organoleptik*. Jakarta: Bharata Karya Aksara. Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta Sumarmi. 2006. Botani dan tinjauan gizi jamur tiram putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* 4(2):124-130) Tatono, E. 1994. *Pengolahan Fish Nugget Dari Ikan Tenggiri (Scromberomorus commersoni)*. Skripsi. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Utami. 1983. *Isolasi dan Identifikasi Komponen Utama Minyak Kelapa Sawit*. Tesis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Utami, I.S.. 2000. Di dalam Putri, M.F. 2010. Karakteristik Sensoris cookies yang Dibuat Dengan Substitusi Tepung Ampas Kelapa. Tesis Teknologi Pertanian Universitas Gajah Mada
- Winarno, .1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada.